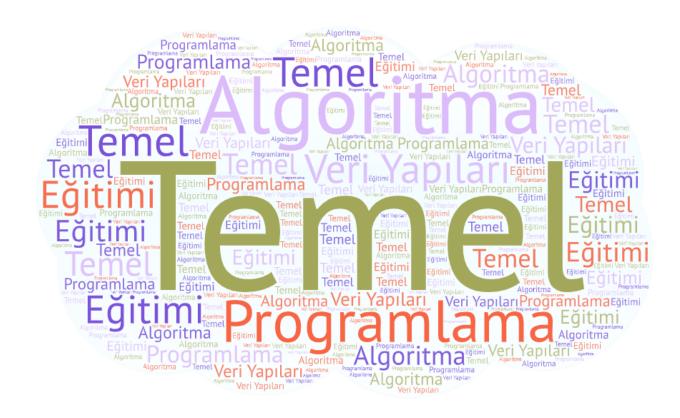


ZAFER CÖMERT Öğretim Üyesi



Programlama Dillerinin Tarihçesi, Bugünü ve Geleceği

Programlama Dillerinin Gelişimi

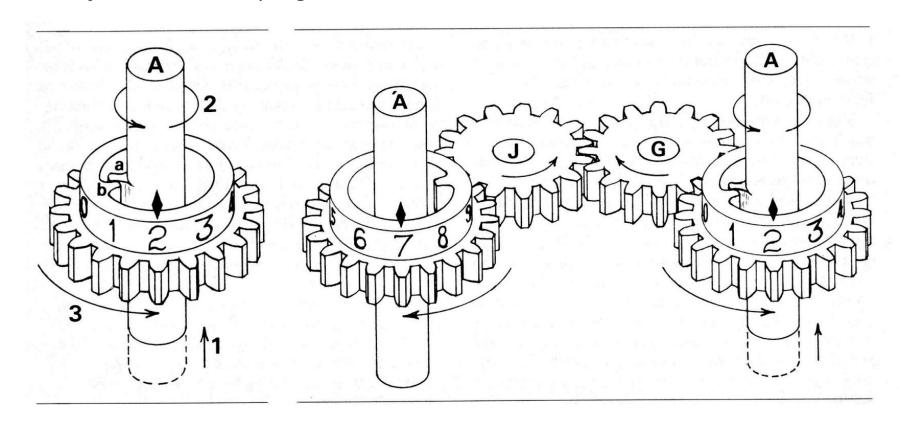
 Bugüne kadar yaklaşık 500 adet programlama dilinin kullanılmış/geliştirilmiş olduğu biliyoruz.





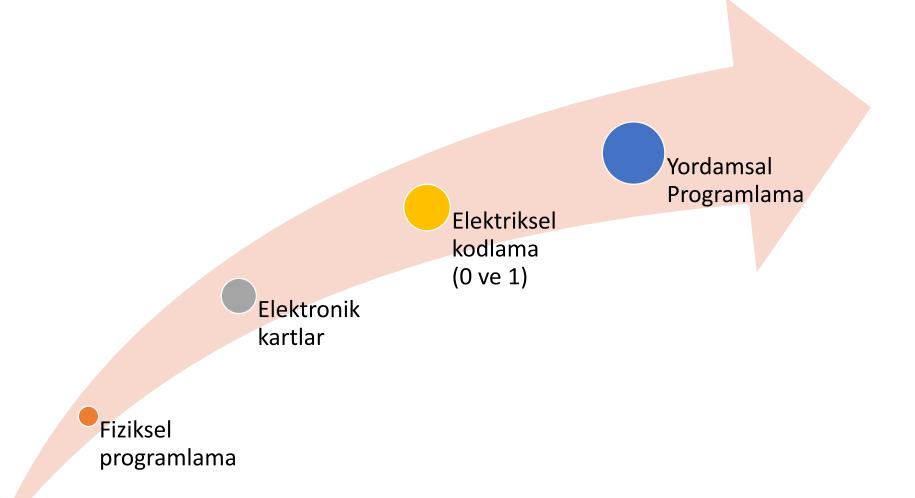
ilk programlama

• Ada Lovelace tarafından Charles Babbage'ın tanımlamış olduğu "Analytical Engine" ile Bernoulli sayılarının hesaplanmasına ilişkin makalesinde olduğu söylenen bu program, birçok tarihçi tarafından ilk programlama dili kabul edilmektedir.





Programlama





Gelişim ekseninde programlama dilleri

Birinci nesil

 Donanım odaklı, derleyici yok, işlemciye doğrudan komut verme, öğrenmesi zor.

İkinci nesil

 Assembly (çevirmen) diller. Daha okunabilir kodlar. Donanım odaklı.

Üçüncü nesil

 Yapısal dillerdir. Günümüzdeki programlama dillerinin temelini oluştururlar. Donanım bağımlılığı azalmıştır. Compiler ya da interpreter ihtiyacı vardır.

Dördüncü nesil

Kolay kullanım. Daha az kod yazarak uygulama geliştirme.
 Yönergeler, sihirbazlar, form üreticileriyle uygulama geliştirme.

Beşinci nesil

 Imperative kodlama yerine, declarative kodlama. Prolog, OPS5, Mercury.



Gelişim ekseninde programlama dilleri

Machine	Machine İşlemi
Talimatı	
00000000	Programı durdur.
0000001	Ampulü tamamen aç.
0000010	Ampulü tamamen kapat.
00000100	Ampulü yüzde 10 aç.
00001000	Ampulün parlaklığını %10 daha arttır.
00010000	Ampul tamamen açıksa sonraki talimata atla.
00100000	Amput tamamen kapalı ise sonraki talimata atla.
01000000	Programın başlangıcına git.





Gelişim ekseninde programlama dilleri

```
; Writes "Hello, World" to the console using only system calls. Runs on 64-bit Linux only.
; To assemble and run:
     nasm -felf64 hello.asm && ld hello.o && ./a.out
         global
                   start
         section
                   .text
                                           ; system call for write
                   rax, 1
_start:
                   rdi, 1
                                       ; file handle 1 is stdout
                   rsi, message
                                           ; address of string to output
                   rdx, 13
                                           ; number of bytes
         mov
                                           ; invoke operating system to do the write
         syscall
                   rax, 60
                                           ; system call for exit
         mov
                   rdi, rdi
                                           ; exit code 0
         xor
         syscall
                                           ; invoke operating system to exit
         section
                   .data
                   "Hello, World", 10
                                           ; note the newline at the end
message:
```



1940 öncesi 1940'lı yıllar 1950'li — 1970'li yıllar 1990'lı yıllar 1990'lı yıllar

- Analytical Engine Order Code
- CPC Coding Schema
- Seeber Coding Schema

- **ENIAC**
- Eniac Short Code
- ARC Assembly
- Curry Notation System
- Brief Code

- FORTRAN
- LISF
- ALGOL
- COBOL
- APL
- BASIC

- PASCAL
- (
- Ada
- C++
- Perl
- Eiffel

- Python
- Java
- Ruby
- PHP
- Delphi
- C#



Program Hello Print *, "Hello World!" End Program Hello

```
; LISP
BEGIN DEFUN (hello ())
(PRINT (LIST 'HELLO 'WORLD))
END(hello)
```

OUTPUT(4,'('Hello World')')

Identification Division.
Program-ID. HelloCOBOL.
Data Division.
Procedure Division.
Main-Paragraph.
Display "Hello World!"
Stop Run.

10 PRINT "HELLO WORLD"

```
Program Hello;
Begin
Write('Hello World');
Readln;
End.
```



```
#include <stdio.h>
#include <stdib.h>
int main(void)
{
    printf("Hello World\n");
    return EXIT_SUCCESS;
}
```

```
#include <iostream>
int main()
{
    std::cout << "Hello World";
    return 0;
}</pre>
```

```
class Hello {
    static void Main() {
        System.Console.Write("Hello World");
    }
}
```

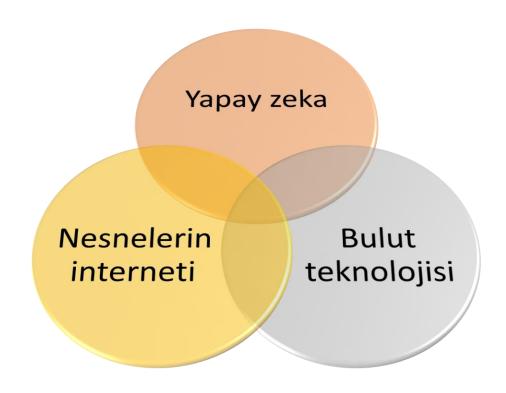
```
#!/usr/bin/perl
use strict;
use warnings;
print "Hello World";
```



<?php echo "Hello World"; ?>

```
print("Hello World")
                                                             puts "Hello World"
public class Hello {
   public static void main(String []args) {
                                                             document.writeln("Hello World");
       System.out.println("Hello World");
```

Programlama Dillerinin Geleceği





Programlama Dillerinin Karşılaştırılması

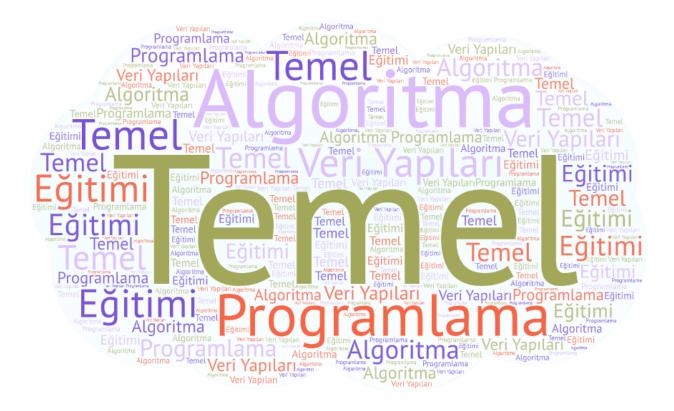
Eylül 2020	Eylül 2019	Değişiklik	Programlama dili	Puanlar	Değişiklik
1	2	^	С	15.95%	+0.74%
2	1	•	Java	13.48%	-3.18%
3	3		Python	10.47%	+0.59%
4	4		C ++	7.11%	+1.48%
5	5		C #	4.58%	+1.18%
6	6		Visual Basic	4.12%	+0.83%
7	7		JavaScript	2.54%	+0.41%
8	9	^	PHP	2.49%	+0.62%
9	19	*	R	2.37%	+1.33%
10	8	•	SQL	1.76%	-0.19%
11	14	^	Git	1.46%	+0.24%
12	16	*	Swift	1.38%	+0.28%
13	20	*	Perl	1.30%	+0.26%
14	12	•	Assembly dili	1.30%	-0.08%
15	15		Yakut	1.24%	+0.03%
16	18	^	MATLAB	1.10%	+0.04%
17	11	*	Harika	0.99%	-0.52%
18	33	*	Pas	0.92%	+0.55%
19	10	¥	Amaç-C	0.85%	-0.99%
20	24	*	Dart oyunu	0.77%	+0.13%



Programlama Dillerinin Karşılaştırılması

Programlama dili	2020	2015	2010	2005	2000	1995	1990	1985
Java	1	2	1	2	3	-	-	-
С	2	1	2	1	1	2	1	1
Python	3	7	6	6	20	20	-	-
C ++	4	3	3	3	2	1	2	9
C#	5	5	5	7	9	-	-	-
JavaScript	6	8	8	10	6	-	-	-
PHP	7	6	4	5	19	-	-	-
SQL	8	-	-	-	-	-	-	-
Swift	9	16	-	-	-	-	-	-
R	10	12	52	-	-	-	-	-
Lisp	27	24	15	14	8	6	4	2
Fortran	31	25	24	15	15	4	3	5
Var	33	27	23	17	17	5	9	3
Pascal	241	15	14	22	16	3	10	6







Programlama Dillerinin Tarihçesi, Bugünü ve Geleceği